

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

09/787365



REC'D	23 AUG 2000
WIPO	PCT

FR 00 / 2007

25 p.

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 18 JUL 2000

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE

26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS Cédex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

THIS PAGE BLANK (USPTO)

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réservé à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES **16 JUIL 1999**
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL **9909278**
DÉPARTEMENT DE DÉPÔT **75 INPI PARIS**
DATE DE DÉPÔT **16 JUIL 1999**

1 **NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE**

**BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE
8, Avenue Percier
75008 PARIS**

2 **DEMANDE** Nature du titre de propriété industrielle

☒ brevet d'invention

☐ demande divisionnaire

☐ certificat d'utilité

☐ transformation d'une demande
de brevet européen

☒ demande initiale

☐ brevet d'invention

n° du pouvoir permanent : références du correspondant

téléphone

B 99/2396FR/GK/OA 99222

☐ certificat d'utilité n°

date

Établissement du rapport de recherche

☐ différé

☒ immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

☐ oui

☐ non

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

"Bouchon pour récipient à usage unique"

3 **DEMANDEUR (S)** n° SIREN

code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

L'OREAL

Forme juridique

Société Anonyme

Nationalité (s)

Française

Adresse (s) complète (s)

Pays

14, rue Royale - 75008 PARIS -

FRANCE

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ☐

4 **INVENTEUR (S)** Les inventeurs sont les demandeurs

☐ oui

☒ non

Si la réponse est non, fournir une désignation séparée

5 **RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES**

☐ requise pour la 1ère fois

☐ requise antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission

6 **DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE**

pays d'origine

numéro

date de dépôt

nature de la demande

7 **DIVISIONS**

antérieures à la présente demande n°

date

n°

date

8 **SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE**

(nom et qualité du signataire)

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION

SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

A. CASALONGA

(bm 92-10441)

Conseil en Propriété Industrielle



BREVET D'INVENTION, CERTIFICAT D'UTILITE

MD/SB-B99/2396FR

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

DEPARTEMENT DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg

75800 Paris Cédex 08

Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

9909278

TITRE DE L'INVENTION :

"Bouchon pour récipient à usage unique."

LE(S) SOUSSIGNÉ(S)

Société Anonyme dite : L'OREAL

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique)

DE LAFORCADE Vincent
3, Allée des Bleuets
78120 RAMBOUILLET

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

Paris, le 12 Octobre 1999

A. CASALONGA
(bm 92-1044i)

Conseil en Propriété Industrielle

BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE
8 AVENUE PERCIER
75008 PARIS

Bouchon pour récipient à usage unique.

La présente invention concerne le domaine des récipients destinés à contenir une certaine quantité de liquide tout en conservant une partie de leur volume interne remplie de gaz.

De tels récipients sont généralement pourvus de bouchon
5 d'obturation. A l'ouverture du bouchon, une partie du liquide qui se trouve à proximité, par exemple une goutte retenue par capillarité à proximité du bouchon, peut se trouver projetée à l'extérieur du récipient en cas de déséquilibre entre la pression régnant à l'intérieur dudit récipient et la pression ambiante régnant à l'extérieur. Le liquide
10 risque alors de se répandre à proximité de l'ouverture du récipient, voire d'être projeté sur les mains ou les vêtements de l'utilisateur. Cet inconvénient prend encore plus d'importance lorsque le liquide est susceptible de provoquer des taches, ce qui est le cas notamment lorsqu'il s'agit de conditionner des produits pour teindre les cheveux.

15 A cet égard, on connaît le document EP-A-0 528 707 qui propose un conditionnement à deux flacons permettant de stocker séparément l'un de l'autre deux produits, notamment liquides, et de les mélanger au moment de leur utilisation. Ce conditionnement est conçu pour stocker séparément, d'une part une solution de colorant destinée à
20 une teinture pour cheveux, et d'autre part l'oxydant qui est nécessaire à la mise en oeuvre de la solution de colorant. Pour teindre les cheveux avec des "colorants d'oxydation", il faut en effet faire développer le colorant sur les cheveux en ajoutant un oxydant, par exemple de l'eau oxygénée, sur le colorant au moment où il est mis en
25 place sur les cheveux. La présentation en double flaconnage facilite

donc considérablement la mise en oeuvre de la coloration des cheveux.

L'utilisateur provoque, avant ouverture, le mélange de la solution de colorant et de l'oxydant et secoue en général le conditionnement pour parfaire ce mélange. Une réaction chimique d'oxydation se déclenche qui provoque un dégagement gazeux, notamment d'oxygène, qui tend à faire augmenter la pression à l'intérieur du conditionnement.

Au sommet du flacon est prévue une tubulure mâle filetée sur laquelle peut être vissé de manière étanche un embout de distribution fermé, et dont la pointe peut être cassée pour la création d'une ouverture au moment de l'utilisation, en vue de verser le produit sur les cheveux. Cette pointe cassable empêche l'utilisateur de reboucher le récipient par réutilisation de ladite pointe, ce qui est souhaitable dans la mesure où le colorant d'oxydation ne se conserve pas après mélange. L'utilisateur est donc incité à jeter le conditionnement après une première utilisation du colorant.

Toutefois, on s'est aperçu que les moyens d'obturation cassables qui présentent de très hautes qualités d'hygiène ne sont pas toujours faciles à mettre en oeuvre et à utiliser. En effet, si leurs caractéristiques mécaniques sont trop élevées, l'utilisateur tendra à utiliser une lame coupante ou une paire de ciseaux pour casser la pointe avec un risque potentiel de blessure et une ouverture plus complexe. Au contraire, si les caractéristiques mécaniques de la pointe cassable sont faibles, la pointe peut se casser de façon accidentelle lors des manipulations auxquelles le conditionnement est soumis telles que des opérations d'emballage, de gerbage ou de transport. On perd alors un conditionnement et on risque de tacher les conditionnements voisins qui ne pourront pas non plus être commercialisés, ce qui provoque une perte importante.

L'objet de la présente invention est de fournir un dispositif de bouchon pour récipient de stockage de liquide présentant de hautes qualités d'hygiène avant utilisation et interdisant le rebouchage du récipient après une première ouverture par l'utilisateur tout en étant bon marché et d'utilisation facile.

Le bouchon, selon l'invention, est destiné à obturer de

manière amovible une ouverture en communication avec une réserve de produit formée à l'intérieur d'un récipient, ledit bouchon comprenant des moyens d'accrochage mécaniques, aptes à coopérer avec des moyens d'accrochage complémentaires du réservoir ou d'un
5 élément intermédiaire monté sur ledit réservoir. Ledit bouchon comprend des moyens aptes, en position non montée dudit bouchon, à s'opposer à la mise en place du bouchon sur ladite ouverture.

Ainsi, un utilisateur se trouve empêché de reboucher le récipient avec le bouchon, ce qui constitue une très forte incitation à
10 jeter le dit récipient, ce qui est souhaité dans le cas de produits susceptibles de se modifier après ouverture et mise à l'atmosphère ambiante.

Avantageusement, lesdits moyens comprennent des moyens élastiquement déformables qui, en position montée du bouchon, sont
15 en engagement à l'intérieur de ladite ouverture, lesdits moyens élastiquement déformables étant tels qu'en position non montée du bouchon, ils délimitent au moins en partie, une section supérieure à une section intérieure de ladite ouverture.

Les dits moyens élastiquement déformables présentent, à
20 l'état libre après ouverture une section transversale supérieure au diamètre de l'ouverture et ne peuvent normalement pas entrer dans la dite ouverture qui est généralement de forme sensiblement cylindrique ou très légèrement tronconique.

Avantageusement, le bouchon comprend une paroi latérale
25 dont une première extrémité est obturée par une paroi transversale, et dont une seconde extrémité est ouverte.

De préférence, les moyens élastiquement déformables sont formés d'au moins deux pattes disposées au moins en partie à l'intérieur de la paroi latérale et solidaires de la paroi transversale.
30 Les pattes peuvent être monobloc avec le reste du bouchon.

Dans un mode de réalisation de l'invention, les pattes sont orientées sensiblement selon un axe longitudinal de la paroi latérale.

Dans un mode de réalisation de l'invention, la dite section des pattes, supérieure à une section intérieure est formée au moins en
35 partie par une extrémité libre des dites pattes.

Avantageusement, les dites pattes sont en saillie par rapport à la paroi latérale.

Dans un mode de réalisation de l'invention, les dites pattes sont séparées les unes des autres par des fentes.

5 Les pattes peuvent être de longueur différentes les unes des autres. Les extrémités libres des pattes peuvent être plates, pointues ou arrondies. Les pattes peuvent être séparées par au moins une fente. Des fentes peuvent être de longueur différentes les unes des autres. Des fentes peuvent s'étendre jusqu'à la paroi transversale. Des fentes
10 peuvent être courtes, et se terminer sensiblement au niveau de l'extrémité libre de la paroi latérale.

Dans un autre mode de réalisation de l'invention, les moyens élastiquement déformables sont formés d'au moins une jupe disposée au moins en partie à l'intérieur de la paroi latérale et solidaire de la
15 paroi transversale.

Dans un autre mode de réalisation de l'invention, les dites pattes sont solidaires de la paroi latérale.

Dans un mode de réalisation de l'invention, le bouchon est réalisé d'une seule pièce par moulage. Le récipient peut aussi être
20 réalisé d'une seule pièce par moulage.

La présente invention sera mieux comprise à l'étude de la description détaillée de quelques modes de réalisation pris à titre d'exemples nullement limitatifs et illustrés par les dessins annexés, sur lesquels :

25 la figure 1 est une vue en coupe axiale d'un récipient conforme à l'invention;

la figure 2 est une vue en coupe selon II-II de la figure 1;

les figures 3 à 5 sont des variantes de la figure 1;

les figures 6 à 11 montrent les étapes de pose du bouchon sur
30 le flacon; et

les figures 12 à 15 montrent les étapes d'ouverture du récipient.

Comme on peut le voir sur les figures, le flacon comprend un corps de flacon 1 et un bouchon 2. Le corps 1 est réalisé en verre ou
35 en matériau synthétique moulé et présente, par exemple, une forme

générale tronconique, par exemple de section ronde, ovale ou autre, et se termine vers le haut par un épaulement 3 surmonté d'un embout 4 de forme très légèrement tronconique.

5 L'embout 4 présente un bord supérieur 5 formant son extrémité libre, son autre extrémité se raccordant à l'épaulement 3. L'embout 4 est creux et forme ainsi un passage 6 mettant en communication l'intérieur 1a du corps 1 avec l'extérieur. Un orifice de sortie 7 de forme circulaire plane est formé à l'extrémité supérieure du passage 6 dans le même plan que le bord supérieur 5 de l'embout 4. Un
10 filetage mâle 8 est formé sur la surface extérieure 4a de l'embout 4.

Le bouchon 2 comprend une paroi latérale 9 en forme de jupe servant à la préhension par l'utilisateur, très légèrement tronconique, de façon que sa forme soit concordante avec la forme de l'embout 4. Le bouchon 2 comprend en outre une paroi supérieure 10 plane
15 circulaire et fermant l'extrémité supérieure 9a de la paroi latérale 9. L'extrémité inférieure 9b de la paroi latérale 9 est ouverte. La surface intérieure 9c de ladite paroi latérale 9 est pourvue d'un filetage femelle 11 apte à coopérer par vissage avec le filetage mâle 8 de l'embout 4.

20 Sur la surface inférieure 10a de la paroi supérieure 10, du côté de la paroi latérale 9, est formé un rebord d'étanchéité 12 de forme circulaire relativement acéré et de diamètre correspondant à celui du bord 5 de façon qu'à l'état fermé, ledit rebord d'étanchéité 12 soit en contact étanche avec le bord supérieur 5 de l'embout 4.

25 Le bouchon 2 comprend trois pattes 13 allongées se rattachant à leur extrémité supérieure à la surface inférieure 10a de la paroi supérieure 10 à l'intérieur du rebord d'étanchéité 12. Chaque patte 13 s'étend vers le bas à l'intérieur de la paroi latérale 9. L'extrémité inférieure 14 de chaque patte 13 dépasse de la paroi
30 latérale 9 axialement à l'opposé de la paroi supérieure 10, axialement s'entendant comme étant dans le sens de l'axe du tronc de cône formé par la paroi latérale 9.

Chaque patte 13 est en forme d'arc de cercle en section transversale et est séparée des pattes 13 voisines par une fente 15 qui
35 s'étend sur toute la longueur des pattes 13. A titre de variante, on

pourrait concevoir qu'une ou plusieurs fentes 15 ne s'étendent que sur une partie de la longueur des pattes 13 à partir de leur extrémité inférieure 14. Il conviendrait toutefois de conserver une des fentes 15 s'étendant jusqu'à proximité de la paroi supérieure 10 pour une raison qui sera exposée ci-après.

Entre les pattes 13 est défini un canal 16 s'étendant sur toute la longueur desdites pattes 13, quoi qu'on pourrait prévoir, là encore, qu'il ne s'étende que sur une partie de leur longueur à partir de leur extrémité inférieure 14.

Sur la figure 1, on voit que le bouchon 2 est séparé du corps 1. Les pattes 13, qui sont relativement souples dans le sens transversal, sont donc représentées à l'état libre. Dans cet état libre, leurs extrémités inférieures 14 s'inscrivent dans un cercle fictif dont le diamètre est supérieur à celui de l'orifice 7 de l'embout 4. Ainsi, un utilisateur qui a dévissé le bouchon 2 et l'a complètement séparé de l'embout 4 éprouve de grandes difficultés à remettre le bouchon 2 sur ledit embout 4, car les extrémités 14 des pattes 13 occupent un diamètre plus important que celui offert par l'orifice 7 du passage 6. L'utilisateur est donc très fortement incité à ne pas reboucher le récipient avec le bouchon 2.

Dans la variante illustrée sur la figure 3, les pattes 13 présentent une longueur plus élevée que sur la figure 1, ce qui, à élasticité constante du matériau les formant, permet un écartement plus élevé de leurs extrémités inférieures 14, ce qui peut rendre encore plus difficile la tentative de rebouchage avec le bouchon 2.

Au contraire, dans la variante illustrée sur la figure 4, les extrémités inférieures 14 des pattes 13 affleurent sensiblement l'extrémité inférieure de la paroi latérale 9 tout en présentant, bien entendu, un écartement tel qu'elles ne puissent rentrer, à l'état libre, dans l'orifice 7. Cette variante est particulièrement avantageuse si l'on craint qu'un utilisateur ne tente de refermer le récipient avec le bouchon 2 en s'aidant d'un instrument tel qu'une lame ou une pince pour venir resserrer les extrémités inférieures 14 des pattes 13. Les extrémités inférieures 14 des pattes 13 sont biseautées en étant plus courtes sur leur bord radial intérieur que sur leur bord radial extérieur.

Ainsi, au cours d'une possible tentative de rebouchage du récipient, si l'extrémité d'une patte 13 vient en contact avec le bord supérieur 5 de l'embout 4, la patte 13 aura tendance à s'échapper radialement vers l'extérieur et par conséquent en-dehors de l'orifice 7.

5 Dans la variante illustrée sur la figure 5, le bouchon 2 comprend une unique patte 17 mais dont la partie inférieure se divise en plusieurs branches 18 s'écartant les unes des autres vers le bas de façon qu'elles présentent des extrémités inférieures 19 semblables aux extrémités inférieures 14 des variantes décrites ci-dessus. On pourrait
10 encore prévoir une patte 13 et une patte 17 à deux branches 18, ou bien deux pattes 17 à deux branches 18.

Les étapes de bouchage du récipient sont illustrées sur les figures 6 à 11. Ces étapes de bouchage ont lieu dans l'unité de production du fabricant du produit concerné, et ne sont pas
15 matériellement à la portée du consommateur, à son domicile.

Sur la figure 6, on voit que l'on vient présenter le bouchon 2 au-dessus du flacon 1, les pattes 13 étant à l'état libre. Puis, par un mouvement axial vers le bas, on rapproche le bouchon 2 de l'orifice 7 de l'embout 4, voir figure 7. A l'aide d'un outil 20, on provoque le
20 rapprochement mutuel des pattes 13 de façon qu'elles s'inscrivent dans un cercle fictif de diamètre inférieur à celui de l'ouverture 7 du passage 6, voir figure 8. L'outil 20 peut se présenter sous la forme d'une pluralité de doigts, au moins un par patte 13 ou par branche 18, apte à déplacer radialement chaque patte 13 ou branche 18 vers
25 l'intérieur. Les doigts de l'outil 20 peuvent se présenter sous une forme ressemblant au diaphragme d'un appareil photographique de façon à venir resserrer les pattes 13 quel que soit leur nombre.

Sur la figure 9, on voit qu'après resserrement des pattes 13 par l'outil 20, on poursuit le mouvement axial vers le bas du bouchon
30 2 en présentant l'extrémité 14 des pattes 13 dans l'orifice 7 et en y faisant entrer légèrement lesdites extrémités 14.

Sur la figure 10, on voit que l'on retire l'outil 20, les pattes 13 étant retenues dans la partie supérieure du passage 6. On reprend alors le mouvement axial vers le bas jusqu'à l'engagement mutuel des filets 8 et 11. On entraîne le bouchon 2 en rotation pour provoquer le
35

vissage jusqu'à l'obturation complète et étanche comme illustré sur la figure 11.

Les extrémités 14 des pattes 13 sont alors en saillie à l'intérieur du corps 1 en-dessous de l'épaule 3.

5 Le fonctionnement du dispositif à l'ouverture est illustré sur les figures 12 à 15. Lorsque le récipient est rempli au moins partiellement de liquide, une goutte 21 dudit liquide séjourne en général à proximité de l'épaule 3 en raison d'un phénomène de capillarité. Dans le cas d'un applicateur de colorant capillaire, la
10 goutte 21 se forme dans pratiquement tous les cas dans la mesure où l'utilisateur secoue le récipient en vue de provoquer le mélange des deux composants. On peut se référer au document EP-A-0 528 707 pour une description plus complète d'un conditionnement à deux compartiments. Le volume de la goutte 21 dépendra bien entendu des
15 caractéristiques physico-chimiques du liquide, telles que sa viscosité, sa tension de surface, son hydrophylie, etc. Dans le cas d'un bouchon classique, dépourvu de pattes 13, la goutte 21 se forme dans l'extrémité supérieure du bouchon, en contact direct avec sa paroi supérieure.

20 Comme on le voit sur la figure 12, avec le bouchon 2 conforme à l'invention, la goutte 21 se forme sous l'épaule 3 et sous les pattes 13. Lorsqu'on dévisse le bouchon 2, comme illustré sur la figure 13, ledit bouchon 2 remonte légèrement, ce qui provoque la séparation du rebord d'étanchéité 12 d'avec le bord supérieur 5 de
25 l'embout 4 et la rupture de l'étanchéité.

Si des gaz en surpression par rapport à l'atmosphère ambiante lors de l'ouverture se trouvent à l'intérieur du corps 1 du récipient, ceux-ci vont s'échapper par le canal 16 formé entre les pattes 13, puis
30 passer par les fentes 15 formées entre les pattes 13 à proximité de la paroi supérieure 10, puis s'échapper entre les filets 8 et 11. Comme l'essentiel du volume de la goutte 21 est dans une zone comprise radialement à l'extérieur des extrémités 14 des pattes 13, l'échappement des gaz en surpression n'entraîne qu'une très faible
35 quantité de liquide provenant de la goutte 21 dans le canal 16. De plus, cette très faible quantité de liquide tend par capillarité, à rester

dans les fentes 15 formées entre les pattes 13 dont les dimensions radiales sont plus faibles que celles du canal 16.

Le phénomène de dépressurisation se produit donc dans la position illustrée sur la figure 13, dans laquelle les filets 8 et 11 sont encore en engagement, ce qui retient le bouchon 2 par rapport au corps 1 et empêche sa projection tout en autorisant l'échappement des gaz. La dépressurisation ayant eu lieu, on continue à dévisser le bouchon 2 puis on le retire axialement, les pattes 13 coulisant dans le passage 6 de l'embout 4.

Dans la position illustrée sur la figure 14, on voit que les restes de la goutte 21 tendent à s'étaler sur la paroi du passage 6 en étant légèrement entraînés par les pattes 13. En fin de mouvement, on sépare complètement le bouchon 2 du corps 1, les extrémités 14 des pattes 13 franchissant l'orifice 7. Les pattes 13 reprennent alors leur forme libre en occupant des dimensions transversales supérieures à celles de l'orifice 7, ce qui empêche la réutilisation du bouchon 2 sur le corps 1, voir figure 15.

L'ouverture du récipient se produit sans projection du liquide contenu dans le récipient, dans la mesure où une éventuelle goutte de liquide est écartée des zones par lesquelles les gaz en surpression peuvent s'échapper. En d'autres termes, les pattes 13, outre leur fonction d'anti mise en place manuelle, sans outil spécial, du bouchon sur le récipient, permettent d'aller chercher les gaz en surpression au-delà de la goutte 21 et autorisent leur échappement après rupture de l'étanchéité et avant désolidarisation complète du bouchon 2 et du corps 1, d'où une ouverture extrêmement sûre et propre du récipient.

Grâce à l'invention, on dispose d'un bouchon et d'un récipient de fabrication économique et d'utilisation sûre et propre. Le bouchon peut être fixé par emmanchement ou par vissage. Le risque de projection de liquide contenu dans le récipient est supprimé dans le cas d'une utilisation normale. Le bouchon peut, en plus, être pourvu de moyens empêchant ou tout du moins gênant très fortement sa réutilisation sur le récipient, ce qui garantit un usage unique du produit contenu dans le récipient par incitation de l'utilisateur à jeter ledit récipient après le premier usage. Enfin, on n'ajoute aucune pièce supplémentaire, ni au bouchon, ni au récipient, qui peuvent tous deux être formés de façon monobloc par moulage.

REVENDICATIONS

1. Bouchon (2) destiné à obturer de manière amovible une ouverture en communication avec une réserve de produit formée à l'intérieur d'un récipient, ledit bouchon comportant des moyens d'accrochage mécaniques (11) aptes à coopérer avec des moyens d'accrochage complémentaires du réservoir ou d'un élément intermédiaire monté sur ledit réservoir, caractérisé par le fait que ledit bouchon comprend des moyens aptes, en position non montée dudit bouchon à s'opposer à la mise en place du bouchon sur ladite ouverture.

2. Bouchon (2) selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens comportent des moyens élastiquement déformables qui, en position montée du bouchon, sont en engagement à l'intérieur de ladite ouverture, lesdits moyens élastiquement déformables étant tels qu'en position non montée du bouchon, ils délimitent au moins en partie, une section supérieure à une section intérieure de ladite ouverture.

3. Bouchon (2) selon la revendication 2 caractérisé en ce que ledit bouchon comporte une paroi latérale (9) dont une première extrémité (9a) est obturée par une paroi transversale (10) et dont une seconde extrémité (9b) est ouverte et les moyens élastiquement déformables sont formés d'au moins deux pattes (13) disposées au moins en partie à l'intérieur de la paroi latérale (9) et solidaires de la paroi transversale (10).

4. Bouchon selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les pattes sont orientées sensiblement selon un axe longitudinal de la paroi latérale.

5. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, caractérisé par le fait que la dite section des pattes, supérieure à une section intérieure est formée au moins en partie par une extrémité libre (14) des dites pattes.

6. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé par le fait que les dites pattes sont en saillie par rapport à

la paroi latérale.

7. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisé par le fait que les dites pattes sont séparées les unes des autres par des fentes (15).

8. Bouchon selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les dites pattes sont solidaires de la paroi latérale.

10

15

20

25

30

35

FIG.1

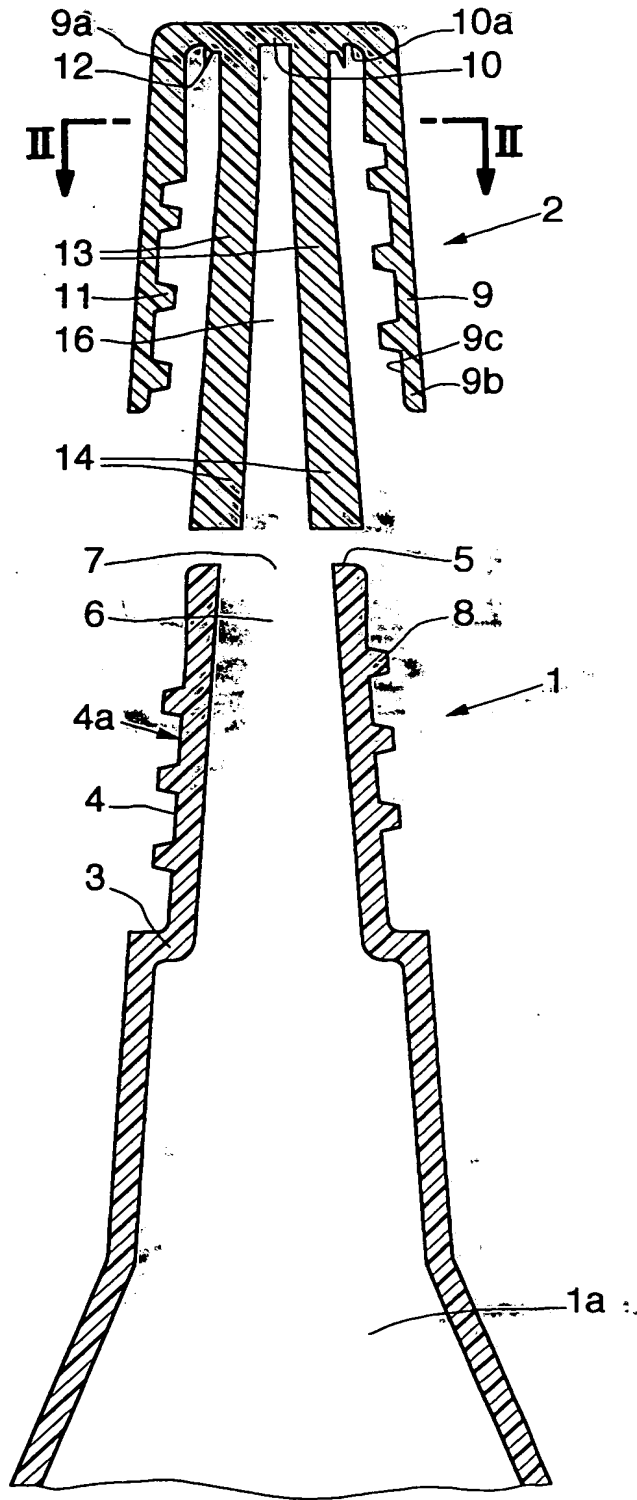


FIG.2

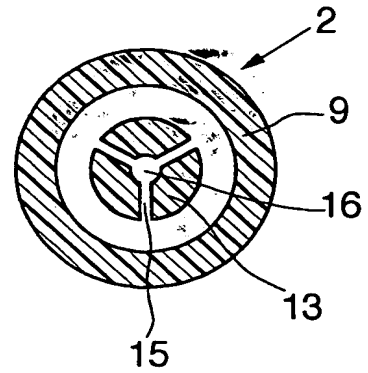


FIG.3

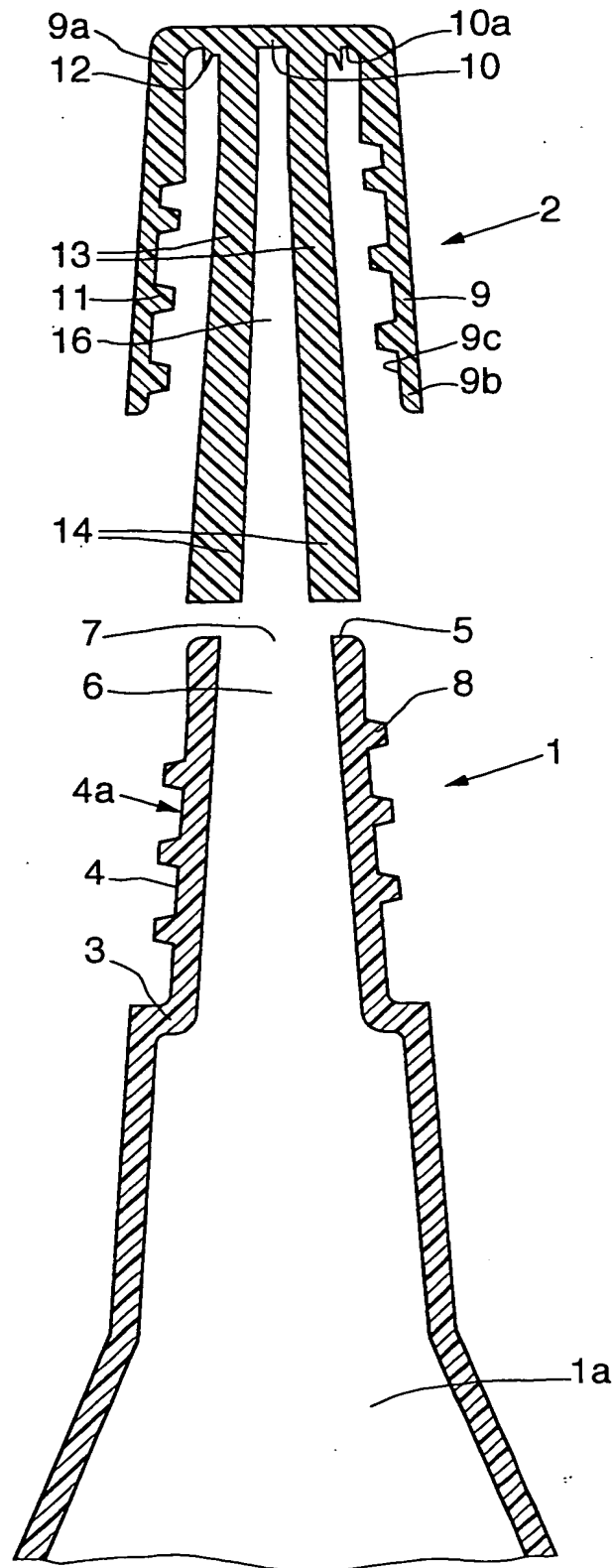


FIG.4

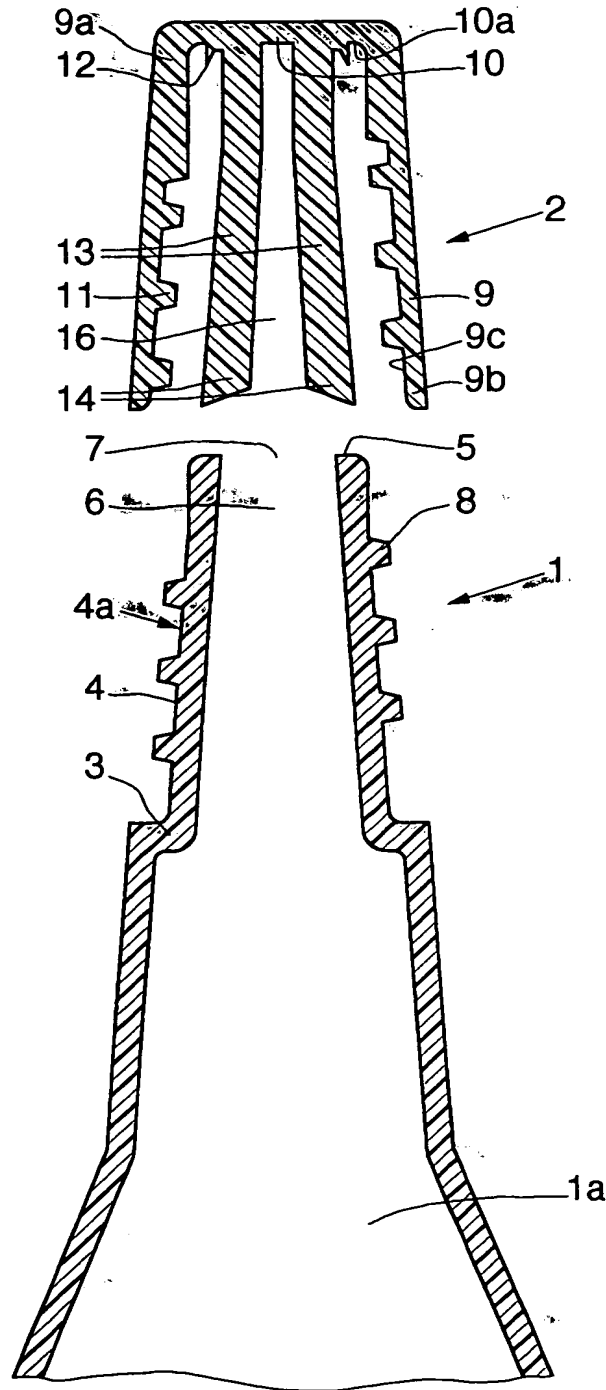


FIG.5

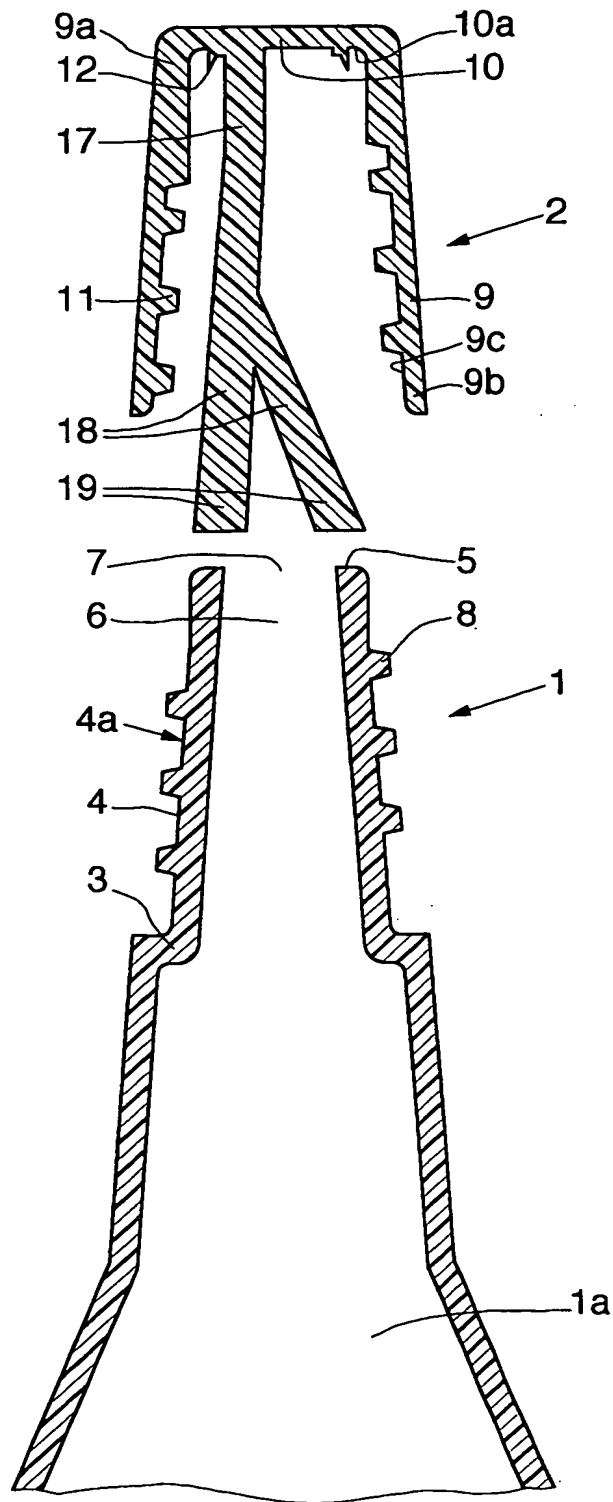
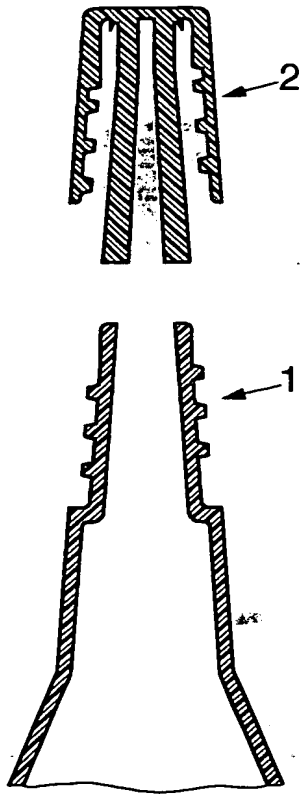


FIG.6



5/6
FIG.7

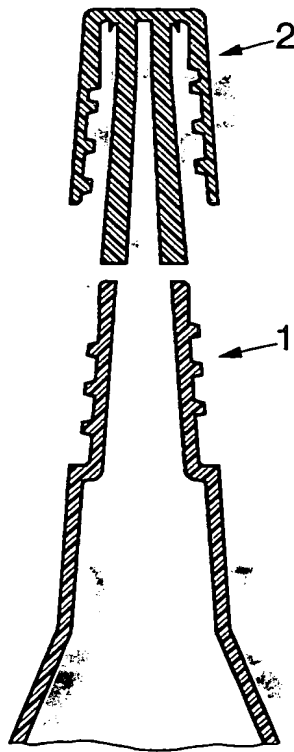


FIG.8

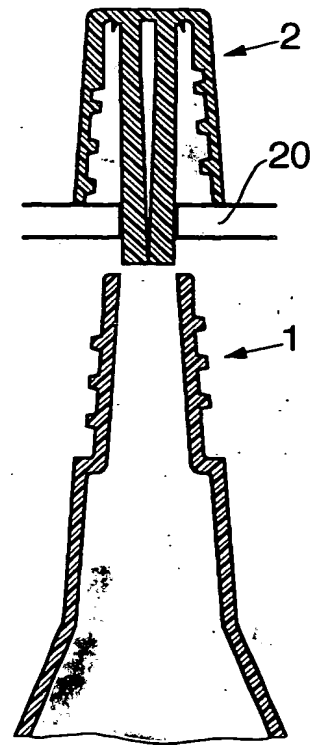


FIG.9

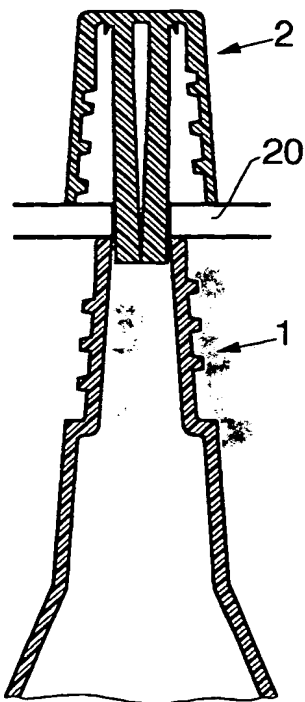


FIG.10

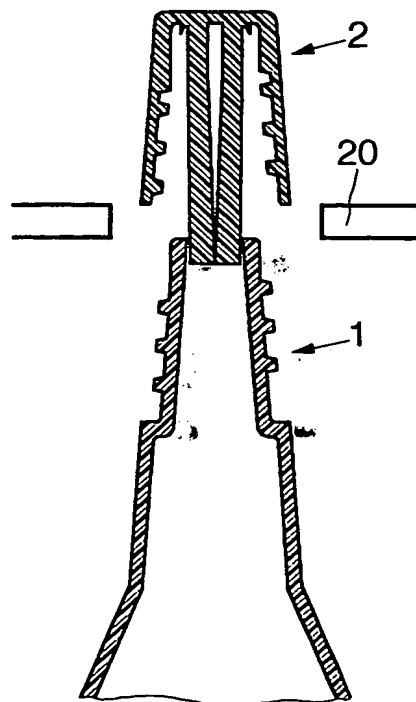
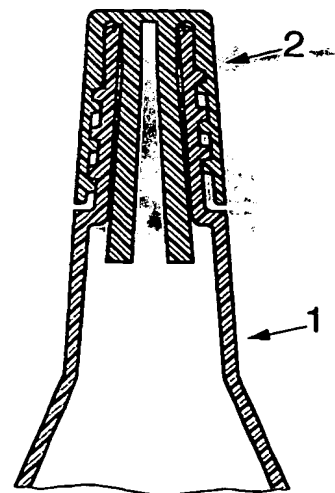


FIG.11



Conseil en Propriété Industrielle

FIG.12

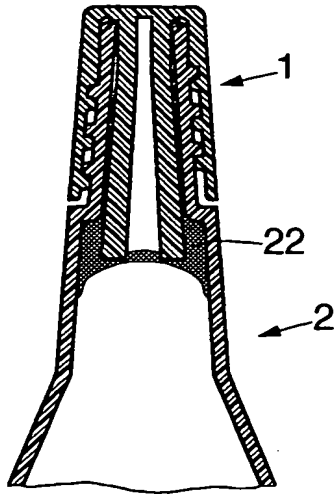


FIG.13

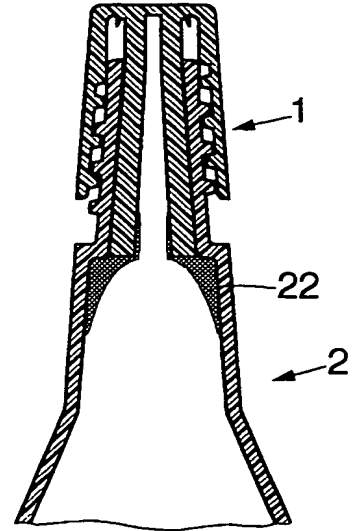


FIG.14

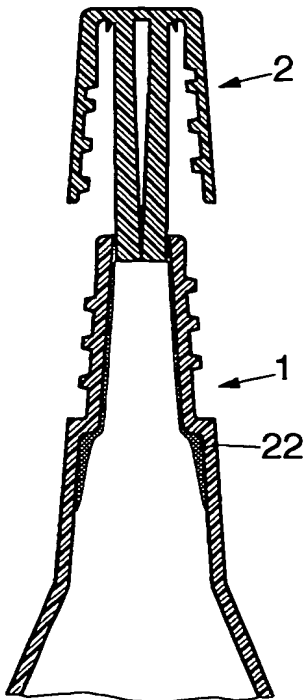
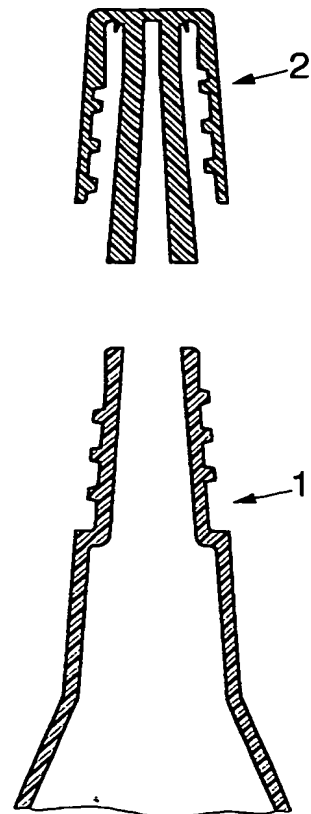


FIG.15



THIS PAGE BLANK (USPTO)